

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 101 53 088.9

Anmeldetag: 30. Oktober 2001

Anmelder/Inhaber: Walter Ribic , 44229 Dortmund/DE

Bezeichnung: Bauelementesystem und Bauelemente eines solchen Systems für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen

IPC: E 04 B, E 04 F, E 06 B

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 10. August 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Wehner

- 1 -

Walter Ribic
44229 Dortmund, DE

**Bauelementssystem und Bauelemente eines solchen Systems
für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer,
Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten,
Carports und dergleichen**

Die Erfindung betrifft ein Bauelementssystem und verschiedene Bauelemente für ein Bauelementssystem für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen. Insbesondere betrifft die Erfindung ein Pfostenprofil, ein Halteprofil, ein Befestigungselement, ein Verbindungsstück, ein starres und ein gelenkiges Verbindungselement, einen mehrteiligen Sockel, einen Profilstreifen, eine Dichtung und einen zweiteiligen Profilrahmen für gerahmte Flächenelemente für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen.

5

10

15

Bauelemente und Bauelementsysteme der hier in Frage stehenden Art erlauben die schwimmende und damit besonders erdbebensichere Aufhängung von gerahmten Flächenelementen aller Art, z.B. Scheiben, an Pfostenprofilen und ermöglichen die besonders einfach zu montierende Konstruktion von Fassadenverkleidungen, Lichtdächern, Wintergärten, Schallschutzwänden, Messebauten, Carports und dergleichen. Die EP 0 447 508 B1 zeigt ein solches Bauelementssystem mit gerahmten Flächenelemente, die z.B. zur Verkleidung einer Fassade an Pfostenprofilen schwimmend aufgehängt werden können, wobei die Rahmung der Flächenelemente mittels zweiteiliger Profilrahmen erfolgt.

- 2 -

Daneben sind für ähnliche Einsatzzwecke Bauelementssysteme zur Bildung sogenannter Pfosten-Riegel-Konstruktionen bekannt, die jedoch gegenüber den hier in Frage stehenden Systemen den Nachteil haben, daß die Flächenelemente immer eine waagerechte Abstützung durch den sogenannten Riegel erfahren müssen und nicht schwimmend aufgehängt sind. Ein aus ästhetischen Gründen noch gravierenderer Nachteil dieser Pfosten-Riegel-Konstruktionen ist, daß sowohl die im bestimmungsgemäßen Aufbauzustand im Regelfall senkrecht verlaufenden Pfosten als auch die quer von den Pfosten abzweigenden, im Regelfall waagerecht verlaufenden Pfosten von der Fassadenaußenseite her voll sichtbar sind, wogegen bei Bauelementsystemen der hier fraglichen Art die Pfostenprofile von den gerahmten Flächenelementen weitestgehend verdeckt werden und Riegel gänzlich entfallen können, was Vorteile beim sog. "Structural Glazing", dem Verkleiden einer Fassade mit Glas, hat, wenn bei der fertigen Fassade die Rahmenkonstruktion optisch kaum wahrnehmbar sein soll.

Bei dem aus der genannten EP 0 447 508 B1 bekannten Bauelementsystem besteht das Problem der Wärmedämmung, da es sich bei den verwendeten Bauelementen um Aluminiumprofile handelt, die Wärme vergleichsweise gut leiten, und die gerahmten Flächenelemente direkt an den Pfostenprofilen eingehängt werden.

Ein weiteres Problem ist Befestigung der Pfostenprofile an einer zu verkleidenden Wand oder an einer sonstigen Abstützung wie z.B. einem Sockel oder einem Stahlträger. Von Pfosten-Riegel-Konstruktionen sind Befestigungselemente in Form von Doppel-T-Profilen mit einem an der Wand o.dgl. anliegenden und dort z.B. festgeschraubten Schenkel und zwei senkrecht von diesem Schenkel abstehenden zueinander parallelen Schenkeln bekannt, zwischen denen ein Pfostenprofil mittels einer durch die beiden Schenkel und das Pfostenprofil geführten Befestigungsschraube befestigbar ist. Da bausituationsabhängig die Befestigungselemente entlang der Pfostenprofile stets an unterschiedlichen Stellen platziert werden, können die Pfostenprofile nicht vorgebohrt werden, so daß vor Ort Löcher zur Aufnahme der Befestigungsschrauben in die Pfostenprofile gebohrt

- 3 -

oder gefräst werden müssen. Dies erhöht den Montageaufwand vor Ort erheblich und macht die Montage insbesondere bei niedrigen Außentemperaturen schwierig.

5 Die im bestimmungsgemäßen Montagezustand im Regelfall senkrecht verlaufenden Pfostenprofile sollen meist nicht nur an einer zur verkleidenden Wand, sondern auch bodenseitig befestigt werden. Die dazu bislang bekannten Sockel, die am Boden befestigt werden, müssen vor Befestigung der Pfostenprofile sehr exakt zueinander ausgerichtet werden, was ein sehr genaues und damit zeitaufwendiges Ausmessen erfordert.

10 Oftmals müssen zwei Pfostenprofile direkt miteinander verbunden werden, und zwar sowohl derart, daß ein Pfostenprofil nach Art eines Riegels seitlich an ein anderes Pfostenprofil anstößt, als auch derart, daß beide Pfostenprofile in ihrer Längsrichtung aneinanderstoßen und so praktisch ein langes, ggf. abgewinkeltes
15 Profil bilden. Ein Beispiel hierfür ist der Bau eines Wintergartens mit spitz zulaufendem Dach, bei dem ein senkrecht nach oben verlaufender Pfosten in eine schräg nach oben verlaufende Dachstrebe übergeht.

20 Ein weiteres Problem bei den bekannten Bauelementsystemen betrifft die Rahmung der Flächenelemente mittels der zweiteiligen Profilrahmen. Bei den bekannten zweiteiligen Profilrahmen werden innere und äußere Rahmenprofile bzw. aus solchen Profilen gebildete Rahmen nach Einlegen der zu rahmenden Elemente, also z.B. zweier paralleler Scheiben, miteinander verrastet, so daß die zu rahmenden Elemente zwischen den Rahmenprofilen eingeklemmt werden.

25 Dabei werden diejenigen Rahmenprofile als "äußere Rahmenprofile" bezeichnet, die im bestimmungsgemäßen Montagezustand des Flächenelementes an einem Gebäude die zur Gebäudeaußenseite gewandte Seite des Flächenelementes einfassen, während diejenigen Rahmenprofile, die die zum Gebäudeinneren hin
30 weisende Seite des Flächenelementes einfassen, als "innere Rahmenelemente" bezeichnet werden. Es sei jedoch an dieser Stelle betont, daß bei vielen Verwendungszwecken erfindungsgemäßer Bauelementsystem, beispielsweise im Messebau oder zur Errichtung von Trennwänden in geschlossenen Räumen, die

- 4 -

Unterscheidung innen/außen nicht ohne weiteres getroffen werden kann. Wie nachstehend im Zusammenhang mit der Figurenbeschreibung noch deutlich wird, fassen die als "äußere" Rahmenprofile bezeichneten Rahmenprofile die im bestimmungsgemäßen Montagezustand den Pfostenprofilen abgewandte Seite der gerahmten Flächenelemente ein, während die als "innere" Rahmenprofile bezeichneten Rahmenprofile die den Pfostenprofilen zugewandte Seite der gerahmten Flächenelemente erfassen.

Aus der EP 0 447 508 B1 ist es bekannt, an zwei parallel zueinander verlaufenden inneren Rahmenprofilen Haken vorzusehen, mittels welcher ein gerahmtes Flächenelement an einem Pfostenprofil eingehängt werden kann.

Diese Ausgestaltung bedingt, daß es bei einer sehr starken Sogwirkung an der Gebäudeaußenseite oder bei einer starken Druckwirkung von der Gebäudeinnenseite her theoretisch zu einem Ausreißen der äußeren Rahmenprofile aus der Verrastung mit den inneren Rahmenprofilen kommen kann. Wenngleich sich die aus der genannten EP 0 447 508 B1 bekannten inneren und äußeren Rahmenprofile in der Praxis überaus bewährt haben und ein solches Herausreißen bislang nicht berichtet wurde, besteht der Wunsch, einen Profilrahmen anzugeben, der wie der bekannte Rahmen ebenfalls sehr einfach und kostengünstig herstell- und montierbar sein soll, bei dem jedoch ein Auseinanderreißen der inneren und äußeren Rahmenprofile aufgrund starker Sogwirkung an der Außenseite des gerahmten Flächenelementes etwa aufgrund eines Wirbelsturms unmöglich ist.

Zur Lösung der genannten Probleme wurden in der DE 101 23 463 desselben Anmelders, die hiermit durch Zitierung ausdrücklich und vollinhaltlich zum Offenbarungsgehalt dieser Anmeldung gemacht wird und bezüglich der auch für den Fall, daß die genannte DE 101 23 463 aus welchen Gründen auch immer nicht offengelegt werden sollte, jedermann die Akteneinsicht ausdrücklich und unwiderruflich freigestellt wird, ein Bauelementsystem und verschiedene Bauelemente vorgeschlagen, die die genannten Probleme lösen. Allerdings hat sich in der Praxis gezeigt, daß die dort beschriebenen Bauelemente und das dort

- 5 -

beschriebene Bauelementsystem durch weitere Bauelemente sinnvoll ergänzt bzw. verbessert werden können. So ist das Problem der bodenseitigen Befestigung der Pfostenprofile noch nicht in auch optisch in jedem Anwendungsfall befriedigender Weise gelöst. Auch die wandseitige Befestigung der Pfostenprofile kann noch
5 verbessert werden, insbesondere hinsichtlich der Ausrichtbarkeit verschiedener parallel zueinander angeordneter Pfostenprofile. Schließlich besteht der Wunsch nach einer einfachen Möglichkeit, zwischen zwei im bestimmungsgemäßen Montagezustand parallel zueinander verlaufenden Pfostenprofilen ein quer dazu verlaufendes Profil einzubringen und sicher zu befestigen.

10 Zur Lösung dieser genannten Probleme werden die nachfolgend beschriebenen Bauelemente vorgeschlagen, deren Einzelheiten und Vorteile sich vor allem aus der Zeichnung, aber auch aus der nachfolgenden, rein beispielhaften und nicht-beschränkenden Beschreibung verschiedener Ausführungsbeispiele in
15 Verbindung mit der Zeichnung ergeben.

Es zeigen:

20 Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Pfostenprofils, einer Fußschiene zur bodenseitigen Befestigung des Pfostenprofils und ein Halteteil, das zur Halterung des Pfostenprofils auf der Fußschiene dient,

25 Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der drei Bauelemente gem. Fig. 1 in montiertem Zustand,

30 Fig. 3 einen Querschnitt durch die montierten Bauelemente gem. Fig. 2, gesehen quer zum Verlauf der Fußschiene, wobei weitere, nicht in Fig. 2 gezeigte Elemente dargestellt sind, insbesondere eine an der Fußschiene befestigte Dichtlippe, ein zum Ausgleich unterschiedlicher Höhen zwischen Fußboden und Fußschiene im Bereich eines Pfostenprofils eingelegtes

- 6 -

Abstandselement und eine durch die Fußschiene zur Befestigung der Fußschiene in den Boden geschraubte Befestigungsschraube,

5 Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Pfostenprofils, ein Wandbefestigungselement, das an einer nicht weiter gezeigten Wand befestigt wird, ein Verbindungsstück, das das Pfostenprofil mit dem Befestigungselement verbindet und ein Fixierelement, das zum Festlegen einer bestimmten Höhe des Pfostenprofils relativ zum Verbindungsstück dient,

10 Fig. 5 eine perspektivische Darstellung verschiedener Bauelemente, die im wesentlichen den in Fig. 4 gezeigten Bauelementen entsprechen, wobei jedoch das Verbindungsstück derart ausgebildet ist, daß es sich über die Stoßstelle zweier in Längsrichtung aufeinanderstoßender Pfostenprofile erstreckt und somit gleichzeitig zur fluchtenden Ausrichtung zweier in Längsrichtung übereinander angeordneter Pfostenprofile dient,

20 Fig. 6 eine teilweise ausgebrochene, perspektivische Darstellung zweier Pfostenprofile, die im rechten Winkel zueinander verlaufen und mittels eines Verbindungselementes miteinander verbunden sind, wobei das Verbindungselement in eine nicht weiter gezeigte T-förmige Ausnehmung in einem der Pfostenprofile eingreift und mittels eines Federelementes aus dem anderen Pfostenprofil in Richtung auf das Pfostenprofil mit der T-förmigen Ausnehmung gedrückt wird, und

25

30

- 7 -

Fig. 7 einen Schnitt durch das Pfostenprofil gem. Fig. 6, das in sich das Federelement zum Herausdrücken des Verbindungselementes trägt, einschließlich des Federelementes und des Verbindungselementes.

5

Die Fig. 1 zeigt eine perspektivische Darstellung eines Pfostenprofils, einer Fußschiene zur bodenseitigen Befestigung des Pfostenprofils und ein Halteteil, das zur Halterung des Pfostenprofils auf der Fußschiene dient.

10

Dabei ist das Pfostenprofil als Kastenprofil mit wenigstens einem rechteckigen Kasten ausgebildet ist, bei welchem an zwei parallelen Außenseiten jeweils wenigstens zwei Haltelippen zur Halterung von Pfostenprofilen und/oder eines Verbindungsstücks angeformt sind.

15

Die Fig. 2 zeigt eine perspektivische Darstellung der drei Bauelemente gemäß Fig. 1 im montierten Zustand.

20

Die Fig. 3 zeigt einen Querschnitt durch die montierten Bauelemente gemäß Fig. 2, gesehen quer zum Verlauf der Fußschiene, wobei weitere, nicht in Fig. 2 gezeigte Elemente dargestellt sind, insbesondere eine an der Fußschiene befestigte Dichtlippe, ein zum Ausgleich unterschiedlicher Höhen zwischen Fußboden und Fußschiene im Bereich eines Pfostenprofils eingelegtes Abstandselement und eine durch die Fußschiene zur Befestigung der Fußschiene in den Boden geschraubte Befestigungsschraube.

25

Die Fig. 4 zeigt in perspektivischer Darstellung ein Pfostenprofil, ein Wandbefestigungselement, das an einer nicht weiter gezeigten Wand befestigt wird, ein Verbindungsstück, das das Pfostenprofil mit dem Befestigungselement verbindet und ein Fixierelement, das zum Festlegen einer bestimmten Höhe des Pfostenprofils relativ zum Verbindungsstück dient.

30

Die Fig. 5 zeigt eine perspektivische Darstellung verschiedener Bauelemente, die im wesentlichen den in Fig. 4 gezeigten Bauelementen entsprechen, wobei jedoch

- 8 -

das Verbindungsstück derart ausgebildet ist, daß es sich über die Stoßstelle zweier in Längsrichtung aufeinanderstoßender Pfostenprofile erstreckt und somit gleichzeitig zur fluchtenden Ausrichtung zweier in Längsrichtung übereinander angeordneter Pfostenprofile dient.

5

Die Fig. 6 zeigt eine teilweise ausgebrochene, perspektivische Darstellung zweier Pfostenprofile, die im rechten Winkel zueinander verlaufen und mittels eines Verbindungselementes miteinander verbunden sind, wobei das Verbindungselement in eine nicht weiter gezeigte T-förmige Ausnehmung in einem der Pfostenelemente eingreift und mittels eines Federelementes aus dem anderen Pfostenprofil in Richtung auf das Pfostenprofil mit der T-förmigen Ausnehmung gedrückt wird.

10

Die Fig. 7 zeigt einen Schnitt durch das Pfostenprofil gemäß Fig. 6, das in sich das Federelement zum Herausdrücken des Verbindungselementes trägt, einschließlich des Federelementes und des Verbindungselementes.

15

- 1 -

Patentansprüche

1. Bauelementsystem für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen, umfassend
5
 - Pfostenprofile,
 - Fußschienen zur bodenseitigen Befestigung der Pfostenprofils,
 - Halteteile zur Halterung des Pfostenprofils auf der Fußschiene.
- 10 2. Bauelementsystem nach Anspruch 1, ferner umfassend
 - an den Fußschienen befestigbare Dichtlippen,
 - Abstandselemente, die zum Ausgleich unterschiedlicher Höhen zwischen Fußboden und einer Fußschiene im Bereich eines Pfostenprofils zwischen Fußschiene und Boden einschiebbar sind.
- 15 3. Bauelementsystem für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen, umfassend
 - Pfostenprofile,
 - 20 - Wandbefestigungselemente zur Befestigung an einer Wand,
 - Verbindungsstücke zum Verbinden eines Pfostenprofil mit einem Wandbefestigungselement,
 - Fixierelemente, wobei mittels eines Fixierelementes die Höhe eines Pfostenprofils relativ zu einem Verbindungsstück festlegbar ist.
- 25 4. Bauelementsystem für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen, umfassend
 - Pfostenprofile
 - 30 - Verbindungselemente zum verbinden zweier Pfostenelemente vorzugsweise im rechten Winkel zueinander, wobei jedes Verbindungselement in eine T-förmige Ausnehmung in einem der Pfostenelemente eingreifen und mittels

- 2 -

eines Federelementes aus dem anderen Pfostenprofil in Richtung auf das Pfostenprofil mit der T-förmigen Ausnehmung gedrückt werden kann, und
- Federelemente.

- 5 5. Pfostenprofil für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4.
6. Fußschienen zur bodenseitigen Befestigung eines Pfostenprofils für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4.
- 10 7. Halteteil zur Halterung eines Pfostenprofils auf einer Fußschiene für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4.
8. An einer Fußschiene befestigbare Dichtlippe für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4.
- 15 9. Abstandselemente zum Ausgleich unterschiedlicher Höhen zwischen Fußboden und einer Fußschiene im Bereich eines Pfostenprofils für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4.
- 20 10. Wandbefestigungselement zur Befestigung an einer Wand für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4.
11. Verbindungsstücke zum Verbinden eines Pfostenprofil mit einem Wandbefestigungselement für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4.
- 25 12. Fixierelement zum Festlegen der Höhe eines Pfostenprofils relativ zu einem Verbindungsstück für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4.
- 30 13. Verbindungselement zum Verbinden zweier Pfostenelemente vorzugsweise im rechten Winkel zueinander, wobei das Verbindungselement in eine T-förmige Ausnehmung in einem der Pfostenelemente eingreifen kann, für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4.

- 3 -

14. Federelement zum Drücken eines Verbindungselementes aus einem Pfostenprofil in Richtung auf ein anderes Pfostenprofil für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4.

- 5 15. Vorgehängte Fassade, Fassadenverkleidung, Lichtdach, Wintergarten, Schallschutzwand, Messestand, Carport, dadurch gekennzeichnet, daß sie bzw. er unter Verwendung eines Bauelementsystems nach einem der Ansprüche 1 bis 4 oder zumindest eines Bauelementes nach einem der Ansprüche 5 bis 14 erstellt ist.

einfach und genial

RIEBIC[®]

Fenster und Glasfassaden

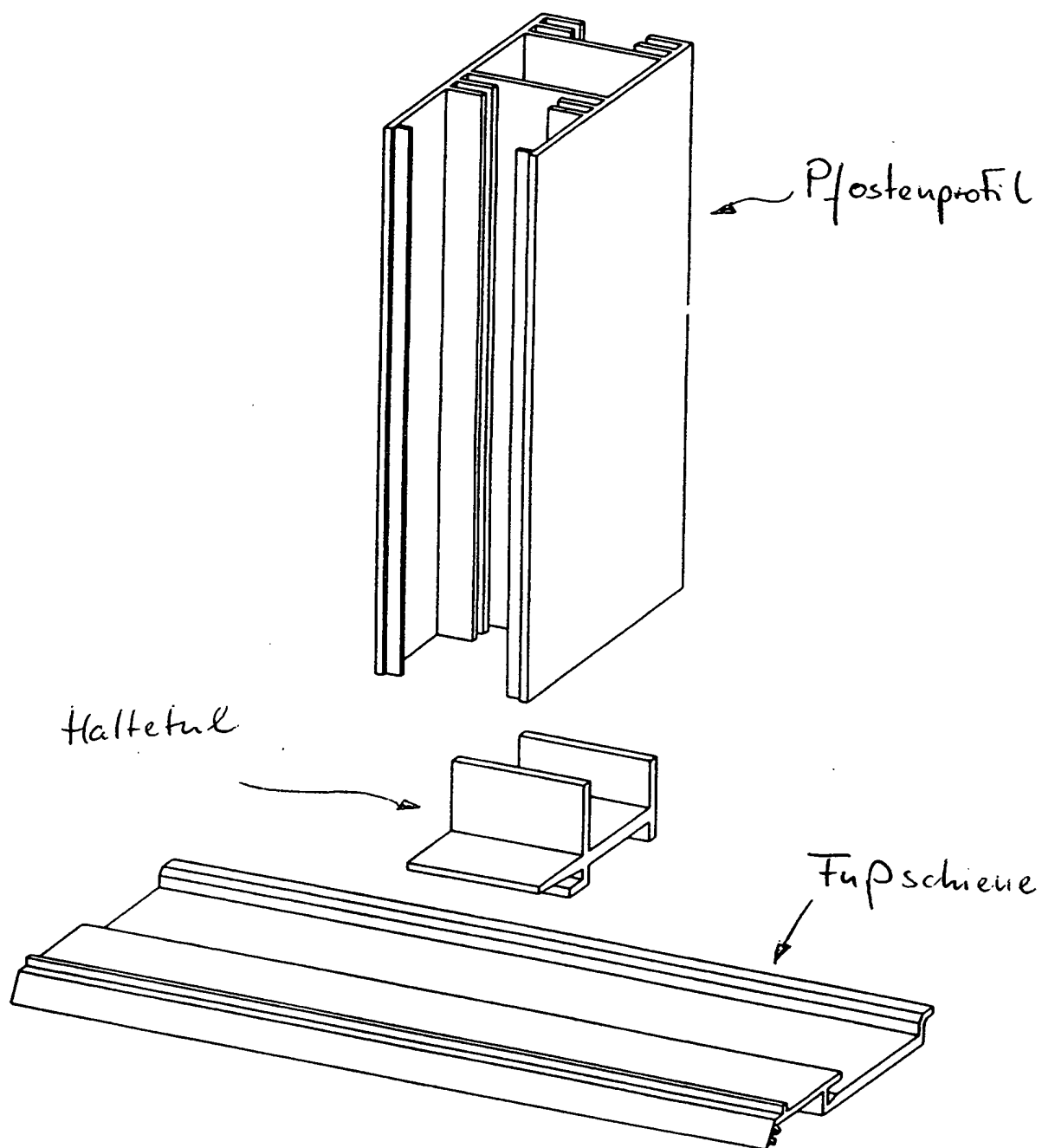
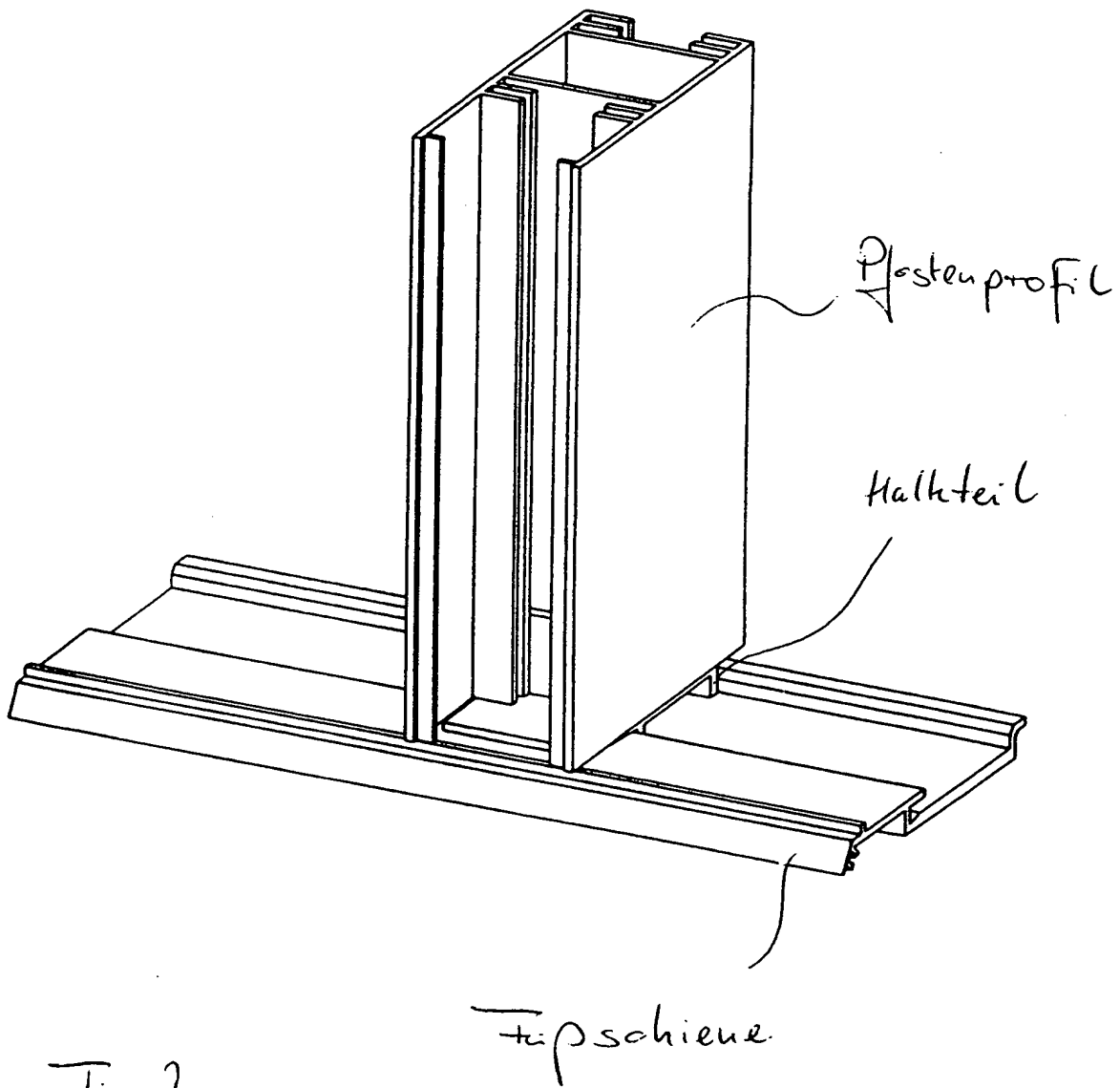


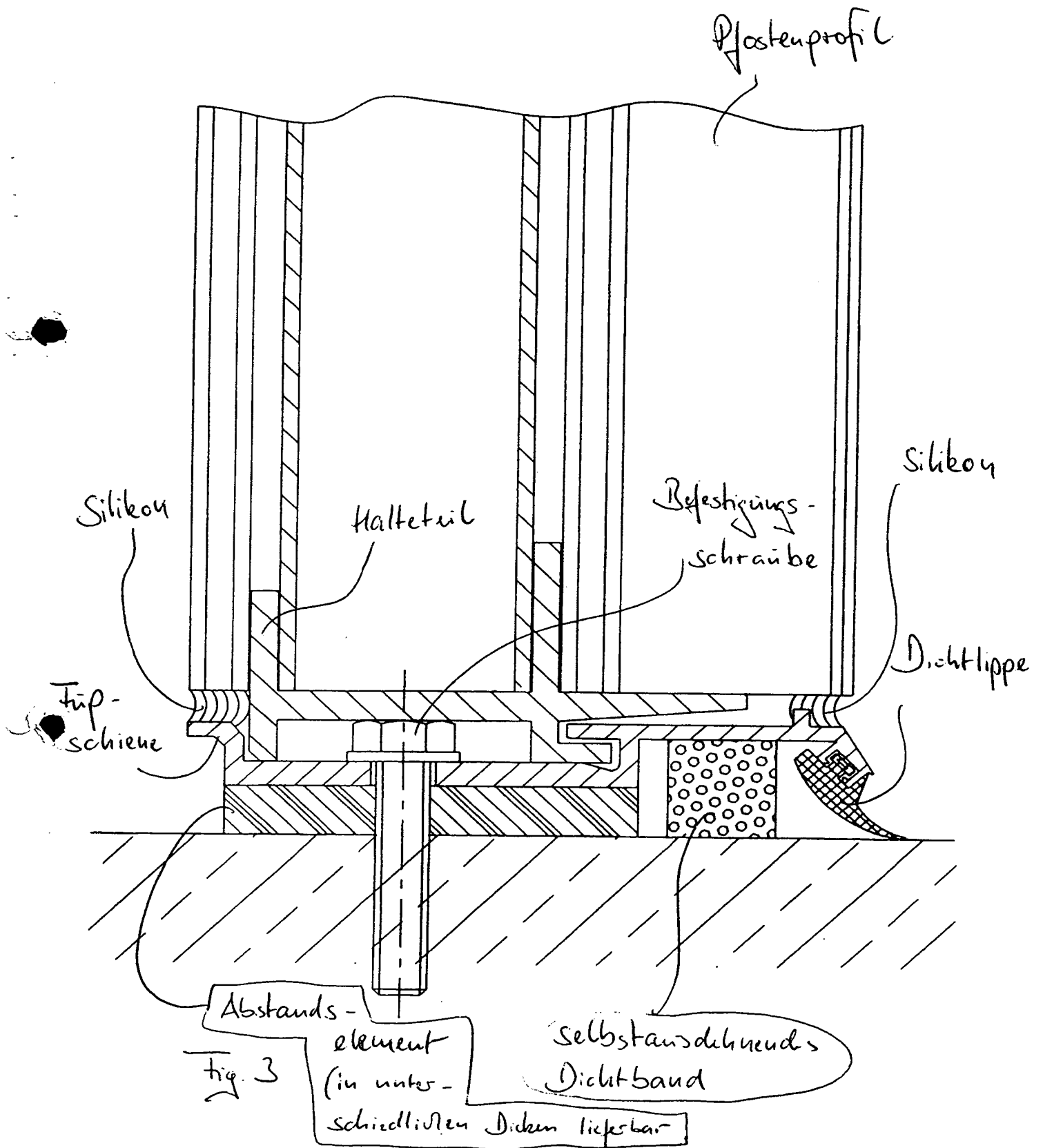
Fig 1

einfach und genial

RIBIC[®]

Fenster und Glasfassaden





einfach und genial

RIEBIC

Fenster und Glasfassaden

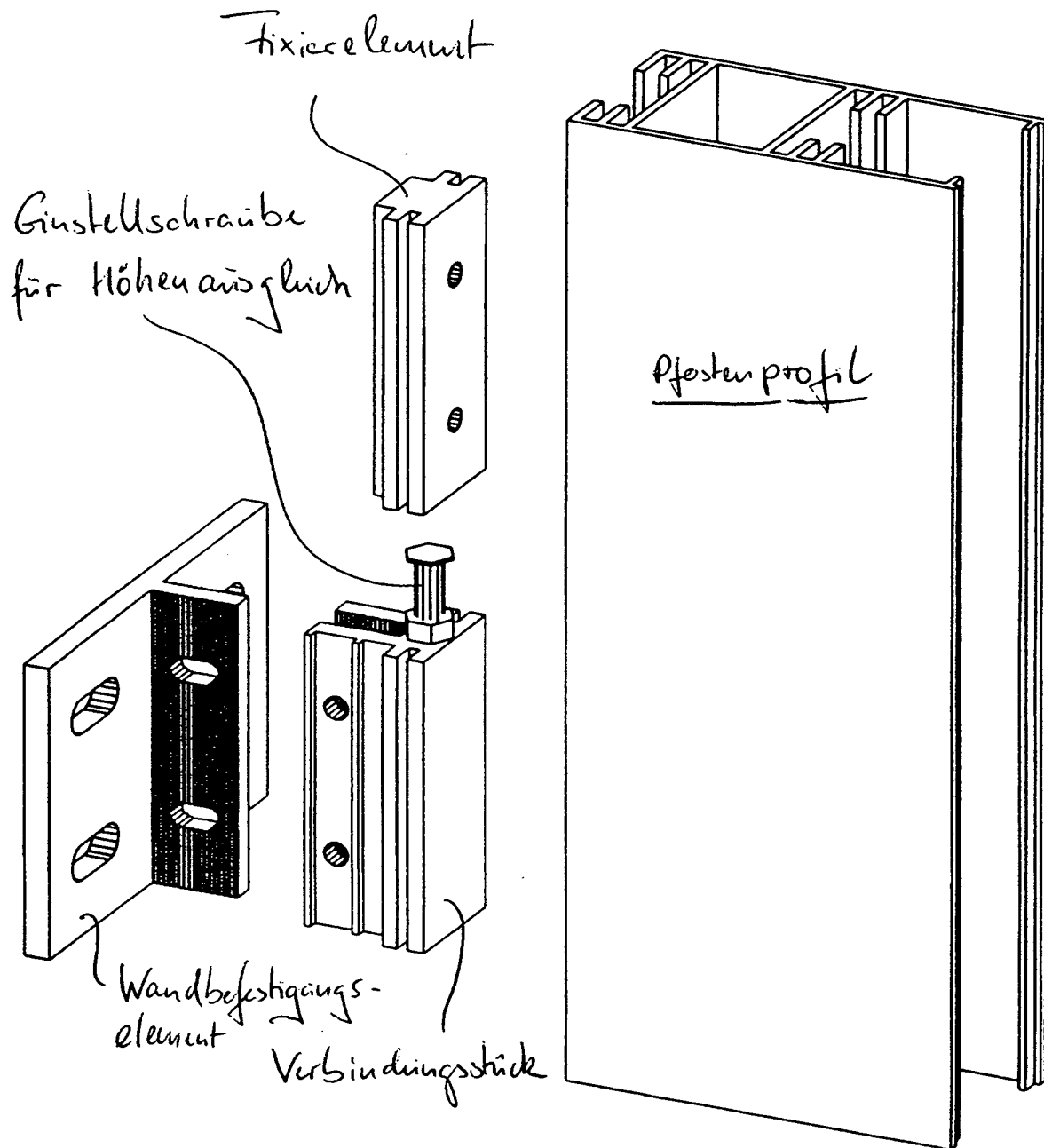
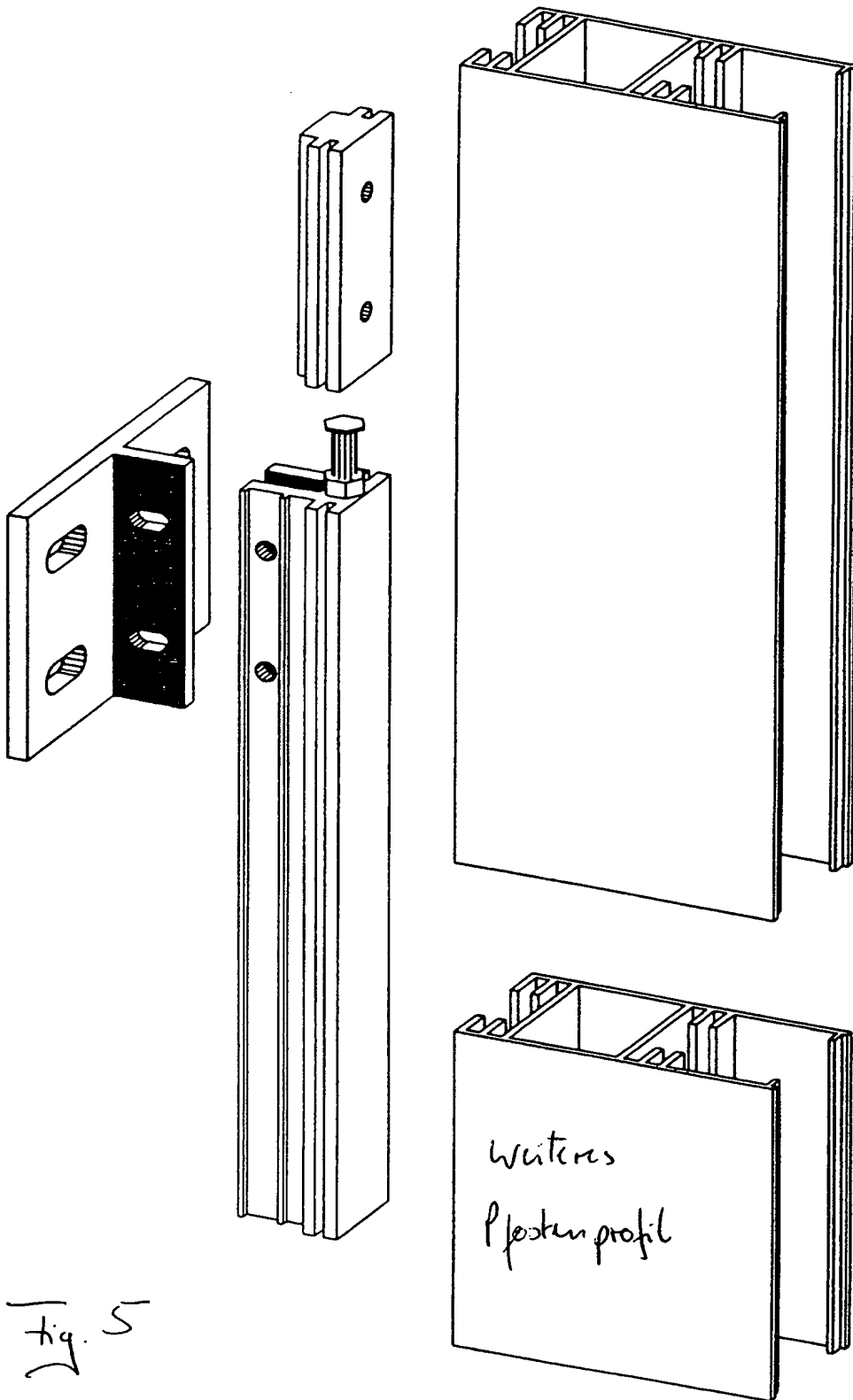


Fig. 4

einfach und genial

RIEBIC[®]

Fenster und Glasfassaden



Teilebezeichnung
wie
in
Fig. 4

Fig. 5

